

Fiche de révision n° 346

Exercice 1

Encadre 822 puis 145 par deux multiples consécutifs de 7.

Exercice 2

Quel est le plus grand multiple de 3 inférieur à 29 ?

Exercice 3

Quel est le plus petit multiple de 18 supérieur à 166 ?

Exercice 4

Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers : 7600; 3969; 1740 et 2320

Exercice 5

Donne tous les diviseurs des nombres suivants : 86; 781; 255 et 764

Exercice 6

Les nombres suivants sont-ils premiers ?

- *Deux-cent-quatre-vingt-neuf.*
- *Trois-mille-cent-trente-et-un.*
- *Sept-mille-deux-cent-sept.*
- *Quarante-et-un-mille-deux-cent-soixante-deux.*

Correction de la fiche n° 346

Exercice 1

On effectue la division euclidienne de 822 par 7 :

- $822 = 7 \times 117 + 3$
- $822 = 819 + 3$

donc $819 \leq 822 < 826$

De même:

On effectue la division euclidienne de 145 par 7 :

- $145 = 7 \times 20 + 5$
- $145 = 140 + 5$

donc $140 \leq 145 < 147$

Exercice 2

- $3 \times 9 = 27$
- $3 \times 10 = 30$

Donc le plus grand multiple de 3 inférieur à 29 est 27

Exercice 3

- $18 \times 9 = 162$
- $18 \times 10 = 180$

Donc le plus petit multiple de 18 supérieur à 166 est 180

Exercice 4

1/ Décomposition de 7600 en facteurs premiers :

$$7600 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 19 = 2^4 \times 5^2 \times 19$$

2/ Décomposition de 3969 en facteurs premiers :

$$3969 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 3^4 \times 7^2$$

3/ Décomposition de 1740 en facteurs premiers :

$$1740 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 29 = 2^2 \times 3 \times 5 \times 29$$

4/ Décomposition de 2320 en facteurs premiers :

$$2320 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 29 = 2^4 \times 5 \times 29$$

Exercice 5

Les diviseurs sont :

- 86 : {1 ; 2 ; 43 ; 86 }
- 781 : {1 ; 11 ; 71 ; 781 }
- 255 : {1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 17 ; 51 ; 85 ; 255 }
- 764 : {1 ; 2 ; 4 ; 191 ; 382 ; 764 }

Exercice 6

Un nombre premier est un nombre qui admet exactement deux diviseurs, un et lui-même.

289 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 289 à la calculatrice donne : $289 = 1 \times 17 \times 17 = 17^2$ donc 289 n'est pas un nombre premier.

3 131 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 3 131 à la calculatrice donne : $3131 = 1 \times 31 \times 101$ donc 3 131 n'est pas un nombre premier.

7 207 est-il premier ?

Il n'y a pas de diviseurs évidents.

La décomposition en facteurs premiers de 7 207 à la calculatrice donne : $7207 = 1 \times 7207$ donc 7 207 est un nombre premier.

41 262 est-il premier ?

41 262 est pair donc 41 262 n'est pas premier.